

Evaluasi *Usability* terhadap Aplikasi Informasi Perkara “SIAP-PATRIA” Pengadilan Agama Blitar menggunakan Metode *Usability Testing*

Fahmi Izza Hasbi¹, Hanifah Muslimah Az-Zahra², Bondan Sapta Prakoso³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹fahmiizza00@student.ub.ac.id, ²hanifah.azzahra@ub.ac.id, ³bondan.jalin@ub.ac.id

Abstrak

Pengadilan Agama Blitar merupakan salah satu badan peradilan yang menyelenggarakan peradilan untuk menegakkan hukum dan keadilan bagi masyarakat beragama Islam mengenai perkara perdata tertentu. Pengadilan Agama Blitar menghadirkan sebuah inovasi dengan meluncurkan aplikasi *mobile android* bernama SIAP-PATRIA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat *usability* aplikasi SIAP-PATRIA dan permasalahan terkait *usability* yang dimiliki serta memberikan rekomendasi perbaikan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi pada penelitian ini yaitu *usability testing*, dengan menggunakan pengujian *task scenario* dan kuesioner SUS (*System Usability Scale*) yang terdiri dari 3 atribut, yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Teknik sampling yang digunakan untuk memilih responden pada penelitian ini yaitu *purposive sampling*, dengan kriteria untuk responden yaitu masyarakat Blitar Raya (Kota dan Kabupaten) yang belum pernah menggunakan aplikasi SIAP-PATRIA dengan usia minimal 18 tahun yang terbiasa menggunakan *gadget* dalam aktivitas sehari-hari. Hasil dari penelitian ini mendapati bahwa terdapat tujuh temuan terkait permasalahan *usability* yang ditemukan dari aplikasi SIAP-PATRIA. Selain itu, hasil pengujian terhadap desain rekomendasi perbaikan yang dilakukan diketahui memberikan peningkatan terhadap nilai *usability* dari aplikasi SIAP-PATRIA.

Kata kunci: *aplikasi informasi perkara, SIAP-PATRIA, usability, usability testing*

Abstract

Blitar Religious Court is one of the organisers of judicial power that administers justice to uphold law and justice for the Muslim community regarding certain civil cases. Blitar Religious Court presents an innovation by launching an android mobile application called SIAP-PATRIA. This study aims to determine the level of usability and problems related to the usability of the SIAP-PATRIA application and provide recommendations for improvements related to the problems found based on the results of the evaluation that has been carried out. This research is quantitative research with the method used to evaluate this research is the usability testing method, using task scenario testing and the SUS (System Usability Scale) questionnaire which consists of 3 attributes, namely effectiveness, efficiency, and satisfaction. The sampling technique used to select respondents in this study is purposive sampling, with the criteria for respondents, namely the Greater Blitar community (City and Regency) who have never used the SIAP-PATRIA application with a minimum age of 18 years who are accustomed to using gadgets in their daily activities. The results obtained from this study show that there are seven findings of problems related to usability in the SIAP-PATRIA application. In addition, the results of testing the improvement recommendations made provide an increase in the usability value of the SIAP-PATRIA application.

Keywords: *application of case information, SIAP-PATRIA, usability, usability testing*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah berkembang dengan sangat pesat yang diiringi dengan semakin mudahnya masyarakat untuk

mengakses berbagai teknologi yang ada. Hal ini dibuktikan dengan data yang dimiliki oleh Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), bahwa 78,19% atau sekitar 215 juta jiwa masyarakat Indonesia merupakan pengguna

Internet aktif. Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang besar pada berbagai bidang kehidupan masyarakat, dimana pemanfaatan teknologi informasi dapat digunakan untuk mempermudah masyarakat dalam melakukan pekerjaannya (Setiawan, 2017).

Perkembangan teknologi informasi yang masif, membutuhkan adanya sistem informasi yang baik atau efektif guna mendukung proses bisnis maupun membantu pengambilan keputusan bagi organisasi. Sistem informasi yang gencar dimanfaatkan oleh instansi pemerintah atau sektor pelayanan publik adalah Sistem Informasi Pelayanan Publik (SIPP). Sistem Informasi Pelayanan Publik (SIPP) merupakan suatu sistem informasi yang digunakan oleh instansi pemerintahan atau sektor pelayanan publik untuk memfasilitasi penyediaan layanan bagi masyarakat dengan tujuan untuk meningkatkan efektifitas, efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan yang diberikan dengan aksesibilitas dan responsivitas yang lebih baik.

Melihat hal tersebut, Pengadilan Agama Blitar sebagai salah satu sektor pelayanan publik juga memanfaatkan sistem informasi pelayanan publik dalam memberikan layanannya kepada masyarakat. Hal ini cukup penting, mengingat bahwa cakupan wilayah hukum dari Pengadilan Agama Blitar yang cukup luas meliputi wilayah Kabupaten Blitar dan Kota Blitar dan perkara yang ditangani berdasarkan data statistik perkara juga cukup banyak dengan 4.869 perkara pada tahun 2022. Pengadilan Agama Blitar menghadirkan sebuah inovasi dengan meluncurkan sistem informasi berupa aplikasi mobile android bernama SIAP-PATRIA atau singkatan dari Sistem Informasi dan Administrasi Perkara PATRIA. SIAP-PATRIA menyediakan akses kepada informasi perkara seperti jadwal sidang, akta cerai, riwayat perkara, dan estimasi atau perkiraan panjar biaya perkara. Aplikasi ini hadir dengan harapan dapat memudahkan pihak yang berkepentingan atau masyarakat pencari keadilan untuk mengakses informasi dengan lebih mudah.

Aplikasi SIAP-PATRIA ini merupakan rilis pertama dengan versi 1.0.16 dengan tanggal rilis 17 Juli 2020 dengan mendapatkan rating 4.7 pada playstore. Namun melihat fakta bahwa sejak tahun 2020 atau sudah tiga tahun aplikasi SIAP-PATRIA belum pernah mendapatkan pembaharuan, survey awal dilakukan terhadap tiga orang responden yang

merupakan representasi dari pengguna aplikasi SIAP-PATRIA dengan kriteria masyarakat Blitar Raya (Kota maupun Kabupaten) yang berusia minimal 18 tahun. Survey dilakukan dengan meminta responden untuk mencoba fitur-fitur yang dimiliki aplikasi SIAP-PATRIA, kemudian setelah itu responden diminta untuk berpendapat terkait dengan kendala atau permasalahan yang dialami ketika menggunakan aplikasi SIAP-PATRIA. Dari survey tersebut, didapatkan hasil bahwa masih ditemukannya keluhan atau permasalahan oleh responden, seperti responden merasa kebingungan ketika ingin mencari fitur atau menu dari aplikasi SIAP-PATRIA, dan terlalu banyak langkah untuk menuju ke suatu menu atau untuk kembali dari suatu menu ke menu lain. Keluhan-keluhan dari responden tersebut mengarah kepada permasalahan *usability*.

Dengan ditemukannya keluhan dari responden yang berkaitan dengan *usability* dari aplikasi SIAP-PATRIA, maka dilakukan penelitian untuk melakukan evaluasi terhadap *usability* dari aplikasi SIAP-PATRIA. Evaluasi terhadap suatu aplikasi penting untuk dilakukan, dengan tujuan untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan yang mungkin ditemukan dan memastikan kebutuhan atau harapan pengguna terpenuhi. Kemudian hasil dari evaluasi dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi perbaikan terhadap permasalahan yang ditemukan, serta untuk meninjau apakah rating yang dimiliki telah sesuai dengan kondisi yang dimiliki aplikasi. *Usability* merupakan salah satu atribut kualitas yang menilai kemudahan suatu antarmuka bagi pengguna. Selain itu, *usability* merupakan salah satu faktor penting dari keberhasilan suatu sistem interaktif. Sehingga, evaluasi *usability* penting dilakukan untuk menghasilkan sistem yang lebih baik dari yang sebelumnya (Hendradewa, 2017).

Pengujian atau evaluasi pada penelitian ini akan menggunakan metode *usability testing*, dengan pengujian *task scenario* dan kuesioner SUS (*System Usability Scale*). *Usability* memiliki 3 atribut, yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. *Effectiveness* merupakan atribut yang mengukur seberapa besar suatu sistem atau produk membantu pengguna dalam menyelesaikan tugasnya serta jumlah kesalahan yang dilakukan, *efficiency* mengukur seberapa cepat dan sedikit upaya dari pengguna untuk mencapai tujuannya, dan *satisfaction* merupakan ukuran sikap penerimaan pengguna terhadap

suatu produk yang digunakan untuk mengetahui kepuasan pengguna terhadap suatu sistem (ISO 9241-11).

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1. Kajian Pustaka

Sebagai landasan dalam melakukan penelitian, maka beberapa penelitian terdahulu yang relevan dipilih untuk dijadikan sebagai dasar teori. Beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan landasan teori sebagai berikut.

“*Usability Testing* Berbasis ISO 9241-11 Pada Aplikasi Salak Bali (Studi Kasus : Polres Buleleng)”. Metode yang dipilih yaitu *usability testing* dengan teknik pengolahan *performance measurement* dan *restropective think aloud*.

“Evaluasi *Usability* pada Aplikasi Go-Jek Dengan Menggunakan Metode Pengujian *Usability*”. Penelitian ini dilakukan berdasarkan data bahwa meskipun aplikasi Go-Jek telah diunduh sebanyak lebih dari 10 juta, namun masih tetap ada pengguna yang mengalami permasalahan atau keluhan ketika menggunakannya. Sehingga, penelitian dilakukan untuk melakukan evaluasi terhadap *usability* dan menggali permasalahan secara lebih komprehensif agar permasalahan yang ditemukan dapat didalami dengan lebih baik.

“Evaluasi *Usability* Pada Sistem Monitoring Pengadaan Menggunakan Metode *Usability Testing* (Studi Kasus PT Pembangkitan Jawa Bali)”. Penelitian dilakukan berdasarkan ditemukannya kendala dalam pengoperasian sistem tersebut, dimana terdapat pengguna yang merasa kesulitan dalam menggunakan SIMOP. Evaluasi *usability* yang dilakukan memiliki tujuan untuk mengetahui seberapa mudah sistem digunakan, dengan metode yang digunakan yaitu *usability testing* model Nielsen dengan kriteria yang digunakan terdiri dari *efficiency*, *error*, dan *satisfaction*. Penelitian dilakukan dengan melakukan pengujian *task scenario*, wawancara, dan memberikan kuesioner *PSSU*.

2.2. Aplikasi Informasi Perkara “SIAP-PATRIA”

SIAP-PATRIA merupakan aplikasi *mobile* berbasis android yang menyajikan layanan informasi perkara Pengadilan Agama Blitar. Aplikasi ini merupakan rilis pertama dengan versi 1.0.16 dengan tanggal rilis 17 Juli 2020. Informasi perkara yang dapat diakses melalui aplikasi ini diantaranya informasi perkara, akta

cerai, jadwal sidang, biaya perkara, riwayat perkara, dan kalkulator estimasi panjar biaya perkara. Tujuan dari adanya aplikasi ini, diharapkan dapat memudahkan masyarakat atau pihak yang berkepentingan untuk mengakses informasi perkara dengan mudah dan cepat melalui gadget.

2.3. Usability

Usability dapat diartikan sebagai kemampuan suatu produk sehingga dapat digunakan oleh pengguna dalam mencapai tujuan dengan efektif, efisien, dan memberikan kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu (ISO 9241-11). Menurut Jeff Axup (2004), *usability* dapat didefinisikan sebagai suatu ukuran yang dapat menjelaskan seberapa efektif pengguna saat menggunakan atau berinteraksi dengan suatu produk dalam keadaan seberapa cepat maupun mudah menggunakannya. *Usability* memiliki 3 atribut, yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* (ISO 9241-11).

2.3.1. Usability Testing

Usability testing merupakan salah satu metode yang digunakan untuk melakukan evaluasi terhadap *usability* dengan cara mengumpulkan data yang didapatkan dari observasi kepada pengguna suatu produk melalui pemberian tugas (Rubi and Chisnell, 2008). *Usability testing* adalah suatu pengujian untuk mengukur tingkat *usability* atau kemudahan dari suatu sistem dengan mengujinya ke responden atau representasi dari pengguna nyata dari sistem tersebut, dengan cara memberikan suatu tugas atau *task*.

Pengujian dengan metode *usability testing* dapat dilakukan dengan memberikan *task scenario* kepada responden dan pemberian kuesioner, salah satunya kuesioner SUS (*System Usability Scale*). Dengan *usability testing*, permasalahan desain yang ada pada sistem atau suatu produk dapat diidentifikasi atau diungkap melalui feedback atau masukan langsung dari responden pengujian.

2.4. System Usability Scale (SUS)

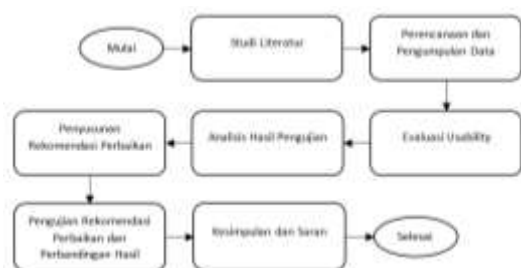
System Usability Scale atau SUS merupakan salah satu metode pengujian *usability* dengan menyediakan alat ukur yang cepat dan dapat diandalkan atau dikenal dengan “quick and dirty” (Brooke, 1996). Kuesioner SUS adalah kuesioner yang biasa digunakan untuk mengukur tingkat kegunaan

atau *usability* suatu sistem atau produk, untuk menilai sikap dan pendapat atau kepuasan pengguna (Dickson Kho, 2019).

Kuesioner SUS terdiri dari sepuluh pertanyaan pendapat dengan penilaian menggunakan skala likert. Opsi penilaian yang diberikan kepada responden terdiri dari lima skala penilaian, dengan keterangan 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (netral), 4 (setuju), dan 5 (sangat setuju). Sementara itu, pernyataan pada kuesioner ini terdiri dari sepuluh pernyataan dengan lima pernyataan bernada positif pada nomor ganjil dan lima pernyataan bernada negatif pada nomor genap. Skor akhir dari hasil pengolahan data kuesioner SUS akan berada pada rentang 0-100, dengan rerata nilai minimum skor SUS yaitu 68 (Sauro, 2011).

3. METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan diawali dengan melakukan perumusan masalah, selanjutnya melakukan studi kepustakaan terkait dengan landasan teori yang akan dijadikan sebagai panduan dalam penelitian, kemudian melakukan perencanaan terhadap pengumpulan data yang akan dilakukan, setelah itu akan dilakukan pengujian pertama dan hasil yang didapatkan akan dianalisis untuk kemudian digunakan menyusun rekomendasi perbaikan. Kemudian, rekomendasi perbaikan akan diuji yang kemudian hasilnya akan dibandingkan dengan pengujian pertama dimana hasilnya akan digunakan untuk menyusun kesimpulan. Tahapan yang dilakukan dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.1. Studi Literatur

Pada penelitian ini, tahapan pertama dimulai dengan studi literatur untuk mempelajari teori-teori yang berkaitan dengan penelitian dengan tujuan sebagai bahan referensi atau acuan untuk mendukung penelitian yang dilakukan.

3.2. Perencanaan Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, dilakukan pengumpulan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian seperti data organisasi, informasi mengenai objek penelitian yaitu aplikasi SIAP-PATRIA, hingga kriteria dari responden yang akan mengikuti pengujian.

Responden yang akan dilibatkan dalam pengujian berjumlah 20 orang. Macefield menyatakan, untuk pengujian yang berhubungan dengan penemuan suatu permasalahan dari suatu produk maka 3-20 responden merupakan jumlah yang valid. Nielsen (2006) juga merekomendasikan bahwa untuk mengumpulkan metrik *usability* yang dilakukan secara kuantitatif, maka sebaiknya responden yang dilibatkan sebanyak 20.

Dalam menentukan responden, digunakan teknik sampling yaitu *purposive sampling*. Dengan teknik tersebut, maka sampel atau responden yang terpilih harus memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Adapun kriteria untuk responden dalam pengujian ini yaitu merupakan masyarakat Blitar Raya (Kota dan Kabupaten) yang belum pernah menggunakan aplikasi SIAP-PATRIA dengan usia minimal 18 tahun yang terbiasa menggunakan gadget dalam aktivitas sehari-hari. Penentuan usia tersebut didasarkan pada Surat Edaran Mahkamah Agung Nomor 7 Tahun 2012 tentang Rumusan Hukum Hasil Rapat Pleno Kamar Mahkamah Agung Sebagai Pedoman Pelaksanaan Tugas Bagi Pengadilan bahwa “DEWASA adalah cakap bertindak dalam hukum yaitu orang yang telah mencapai umur 18 tahun atau telah kawin”.

3.3. Evaluasi Usability

Pengujian atau evaluasi pada penelitian ini akan menggunakan metode *usability testing* dan kuesioner SUS dengan mengukur pada atribut *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Pada tahap pengujian ini, langkah pertama yang dilakukan yaitu menentukan layanan atau fitur yang akan diuji. Langkah selanjutnya yang dilakukan yaitu menentukan *task*, dimana daftar dari *task* yang akan diujikan untuk mengukur aspek *effectiveness* dan *efficiency* disajikan pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Task Scenario

Kode	Task	Task Scenario
T1	Melakukan login	Sebelum dapat menggunakan fitur-fitur dari aplikasi SIAP-PATRIA, anda harus masuk atau login

		terlebih dahulu.
T2	Melihat perkara milik anda	Setelah berhasil masuk, anda kemudian ingin melihat detail informasi dari perkara milik anda.
T3	Menemukan perkara yang telah terdaftar	Selanjutnya, anda ingin mencari perkara dengan nomor perkara 0024/Pdt.P/2023 karena anda ingin melihat informasi dari perkara tersebut.
T4	Melihat jadwal persidangan pada tanggal tertentu	Katakanlah teman anda juga mengajukan perkara di Pengadilan Agama Blitar dan meminta bantuan anda untuk melihat jadwal persidangan pada tanggal 15 Februari 2023.
T5	Mencari tahu estimasi biaya panjar perkara	Katakanlah saudara anda ingin mengajukan perkara di Pengadilan Agama Blitar dan ingin mengetahui estimasi biaya panjar yang mungkin dikeluarkan dengan meminta bantuan anda. Saudara anda tinggal di Doko, Kabupaten Blitar dan ingin mengajukan perkara dengan jenis permohonan.

Pengujian dengan pengerjaan *task scenario* oleh responden dilaksanakan untuk mengidentifikasi permasalahan dan mengukur tingkat *usability* pada aspek *effectiveness* yang dilihat dari keberhasilan dan kesalahan pengguna dalam melakukan *task* yang diberikan serta aspek *efficiency* lama waktu yang digunakan dalam menyelesaikan *task* yang akan dicatat pada tabel 2 seperti di bawah ini :

Tabel 2. Catatan Pengerjaan Responden

Kode	T1	T2	T3	T4	T5
R1					
R2					
...					
Dst.					

Setelah proses pengerjaan *task scenario* selesai, responden diminta untuk mengerjakan kuesioner SUS yang diberikan melalui Google Form untuk yang digunakan mengukur pada aspek *satisfaction*. Pada akhir kuesioner ditambahkan juga kolom respon yang bertujuan untuk menampung pendapat dari responden terkait dengan kendala atau permasalahan yang ditemukan ketika pengujian dan saran yang digunakan untuk penyusunan rekomendasi perbaikan. Untuk komponen pernyataan kuesioner SUS dan pertanyaan opini responden

dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Kuesioner SUS

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir untuk menggunakan aplikasi ini lagi
2	Saya merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa aplikasi ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain untuk menggunakan aplikasi ini
5	Saya merasa fitur-fitur dari aplikasi ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten pada aplikasi ini
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat
8	Saya merasa aplikasi ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini
10	Saya perlu menyesuaikan diri terlebih dahulu untuk menggunakan aplikasi ini
Pertanyaan Pendapat	
1	Setelah melakukan pengujian, kendala apa saja yang anda alami dalam menggunakan fitur-fitur aplikasi SIAP-PATRIA?
2	Lalu, apa saran dari anda untuk perbaikan atau pengembangan aplikasi SIAP-PATRIA?

3.4. Analisis Hasil Pengujian

Data yang diperoleh dari hasil pengujian *task scenario* dan kuesioner SUS, akan diolah untuk mengetahui tingkat *usability* dari aplikasi yang diuji. Untuk penghitungan dari komponen *effectiveness*, menggunakan *teknik performance measurement*. Penghitungan dilakukan dengan menetapkan angka biner, jika responden berhasil melakukan *task* maka akan diberi nilai '1', sebaliknya jika responden gagal menyelesaikan *task* akan diberi nilai '0'. Menurut Jeff Sauro, rata-rata minimal keberhasilan pengerjaan *task* pada pengujian *usability* sebesar 78%. Rumus yang digunakan sebagai berikut :

$$Effectiveness = \frac{Number\ of\ tasks\ successfully}{Total\ number\ of\ tasks\ undertaken} \times 100\% \quad (1)$$

Sedangkan untuk mengukur komponen *efficiency*, menggunakan *time based efficiency* yang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$Time\ Based\ Efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

Keterangan :
 N = Jumlah *task* yang dikerjakan
 R = Jumlah responden yang mengerjakan *task*
 n_{ij} = Keberhasilan dan kegagalan responden saat mengerjakan

t_{ij} = $\frac{\text{task (Jika berhasil bernilai '1' dan gagal bernilai '0')}}{\text{Waktu yang digunakan menyelesaikan task}}$

Untuk pengukuran komponen *satisfaction*, pada penelitian ini digunakan kuesioner SUS. Rerata nilai skor SUS dari sekitar berbagai studi yang pernah dilakukan yaitu 68 (Sauro, 2011), jika dibawah nilai itu maka ada indikasi terdapat permasalahan pada aplikasi. Rumus yang digunakan untuk penghitungan skor SUS sebagai berikut :

$$\text{Skor} = (Q1 - 1) + (5 - Q2) + \dots \times 2.5 \quad (3)$$

Aturan penghitungan :

- 1). Skor pada urutan ganjil (Q1,...,dst), nilainya dikurangi dengan satu
- 2). Skor pada urutan genap (Q2,...,dst), kurangi nilainya dari lima
- 3). Nilai-nilai dari pernyataan bernomor genap dan ganjil dijumlahkan, lalu hasil penjumlahan tersebut dikalikan dengan 2.5
- 4). Selanjutnya penghitungan dilanjutkan dengan rumus sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} \quad (4)$$

Keterangan :

\bar{x} = Skor rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah skor SUS
 n = Jumlah responden

3.6. Pengujian Rekomendasi Perbaikan dan Perbandingan Hasil

Setelah rekomendasi perbaikan dibuat, hasil rancangan rekomendasi perbaikan tersebut akan diuji dengan cara yang sama seperti yang telah dilakukan pada pengujian pertama. Kemudian, data yang diperoleh dari hasil pengujian terhadap rekomendasi perbaikan akan dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada pengujian pertama. Hasil perbandingan tersebut akan digunakan untuk menyusun kesimpulan terhadap penelitian yang telah dilakukan.

3.5. Penyusunan Rekomendasi Perbaikan

Kemudian, hasil analisis dari pengolahan data yang diperoleh akan dijadikan sebagai bahan atau dasar untuk menyusun rekomendasi perbaikan dari permasalahan-permasalahan yang ditemukan ketika pengujian. Rancangan rekomendasi perbaikan yang diberikan berupa

mockup atau prototype high fidelity yang mengacu pada teori perancangan dan desain atau guidelines.

3.7. Kesimpulan dan Saran

Setelah semua tahapan dari penelitian yang dilakukan telah selesai, langkah selanjutnya yaitu penarikan kesimpulan. Kesimpulan akan menjelaskan hasil dari pengolahan data dan hasil dari analisis. Selain itu, kesimpulan ini akan digunakan untuk menjawab rumusan masalah. Selain kesimpulan, terdapat saran penelitian yang berguna untuk memberikan masukan-masukan khususnya terhadap aplikasi informasi perkara (SIAP-PATRIA) yang dapat digunakan dalam perbaikan ataupun pengembangan aplikasi kedepannya. Saran bagi peneliti memiliki tujuan untuk memperbaiki kesalahan atau kelalaian pada penelitian yang telah dilakukan, sehingga saran berguna untuk penyempurnaan bagi penelitian selanjutnya.

4. PENGUMPULAN DATA

Setelah dilakukan pengujian *task scenario* terkait fitur aplikasi SIAP-PATRIA Pengadilan Agama Blitar, diperoleh data yang berupa keberhasilan pengguna dalam menjalankan *task*, kesalahan pengguna dalam menjalankan *task*, dan waktu pengguna dalam menyelesaikan *task*.

Selain data dari hasil pengujian *task scenario*, data juga diperoleh dari kuesioner SUS yang dikerjakan oleh responden setelah menyelesaikan pengujian. Untuk menggali permasalahan lebih mendalam, responden juga diberikan pertanyaan terkait dengan *task* yang telah dikerjakan maupun saran yang dapat digunakan untuk melakukan perbaikan. Data-data yang diperoleh berasal dari 20 responden yang terlibat dalam pengujian.

4.1. Aspek Effectiveness

Tahapan ini menjelaskan tentang hasil data pengujian yang telah dilakukan oleh responden berdasarkan aspek *effectiveness* sesuai dari hasil pengujian *task scenario*. Data yang disajikan merupakan data keberhasilan responden dalam menyelesaikan *task* atau tugas yang diberikan kemudian akan dicatatkan dalam angka biner '1' (berhasil) dan '0' (gagal). Data dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini.

Tabel 4. Keberhasilan Responden

Kode	T1	T2	T3	T4	T5
R1	1	1	1	1	1

R2	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1
R4	1	1	1	1	1
R5	1	1	1	1	1
R6	1	1	0	0	0
R7	1	1	1	1	1
R8	1	1	1	1	1
R9	1	1	1	1	1
R10	1	1	1	1	1
R11	1	1	1	1	1
R12	1	1	0	1	1
R13	1	1	1	1	1
R14	1	1	1	1	1
R15	1	1	1	1	1
R16	1	1	1	1	1
R17	1	1	1	1	1
R18	1	1	1	1	1
R19	1	1	1	1	1
R20	1	1	1	1	1

R15	4	6	135	21	37
R16	8	8	49	77	90
R17	6	7	30	51	66
R18	9	10	26	41	27
R19	7	9	60	118	10
R20	5	6	136	39	36

Sesuai dengan penghitungan yang telah dilakukan menggunakan *teknik performance measurement*, didapatkan hasil rata-rata efektivitas tiap *task*. menunjukkan keakuratan atau keberhasilan responden untuk mencapai tujuan dalam menggunakan aplikasi SIAP-PATRIA yaitu sebesar 96%. Sebuah studi yang dikemukakan oleh Jeff Sauro, mengatakan bahwa hasil rata-rata keberhasilan penyelesaian *task* sebesar adalah 78%. Oleh karena itu, nilai yang diperoleh dari pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini sudah cukup efektif. Beberapa kesalahan maupun kegagalan dalam mengerjakan *task* disebabkan oleh, 1) Responden tidak mengetahui alur proses dari tugas yang diberikan 2) Responden kurang fokus atau tidak membaca dan memahami *task* yang diberikan dengan sungguh sungguh.

4.2. Aspek Efficiency

Pada tahapan ini, data didapatkan dari waktu pengerjaan *task* oleh responden, dengan satuan waktu yang digunakan yaitu detik. Data hasil pengujian waktu penyelesaian *task* oleh responden disajikan pada tabel 5 di bawah ini :

Tabel 5. Catatan Waktu Responden (detik)

Kode	T1	T2	T3	T4	T5
R1	5	6	16	14	35
R2	7	9	82	35	26
R3	15	17	217	16	29
R4	6	10	64	140	100
R5	4	7	27	31	32
R6	9	18	173	21	10
R7	6	6	31	37	59
R8	8	8	142	32	14
R9	11	8	21	12	45
R10	6	9	16	24	41
R11	10	16	38	22	29
R12	7	7	83	56	31
R13	5	19	155	33	141
R14	6	10	53	43	67

Data catatan waktu pengerjaan *task* oleh responden yang telah diperoleh tersebut akan digunakan untuk mengukur pada aspek *efficiency*. Teknik yang digunakan untuk mengolah data yang didapatkan yaitu *time based efficiency*. Berdasarkan hasil penghitungan yang telah dilakukan, aplikasi SIAP-PATRIA mendapatkan nilai sebesar 0.07 goals/sec . Dari hasil tersebut dapat diartikan untuk dapat menyelesaikan tiap *task* yang diberikan, responden membutuhkan waktu rata-rata sekitar 14.3 detik.

4.3. Aspek Satisfaction

Pada tahap ini, hasil perolehan data diperoleh dari pemberian kuesioner SUS kepada responden setelah selesai melaksanakan pengujian. Data yang dihasilkan tersebut akan digunakan pada aspek *satisfaction*, yaitu mengenai kepuasan yang dirasakan responden setelah melakukan pengujian terhadap aplikasi SIAP-PATRIA. Sesuai dengan hasil penghitungan skor yang telah dilakukan, didapatkan skor SUS rata-rata dari seluruh responden sebesar 65. Dari skor rata-rata tersebut dapat diketahui bahwa tingkat *usability* dari aplikasi SIAP-PATRIA berada pada kriteria rating “OK” atau dapat diinterpretasikan kedalam *acceptability ranges* kriteria “Marginal High”. Hasil skor rata-rata tersebut mengindikasikan bahwa aplikasi SIAP-PATRIA memerlukan adanya perbaikan agar dapat diterima dengan lebih baik oleh pengguna. Skor rata-rata dari tingkat *system usability scale* yaitu 68, jika dibawah nilai itu maka ada indikasi terdapat permasalahan pada aplikasi.

4.4. Temuan Masalah

Setelah pelaksanaan pengujian *usability* pertama dilakukan, terdapat beberapa permasalahan yang dialami responden ketika melaksanakan pengujian terhadap aplikasi SIAP-PATRIA. Kemudian, permasalahan yang ditemukan tersebut akan dijadikan sebagai bahan untuk menyusun rekomendasi perbaikan terhadap aplikasi SIAP-PATRIA. Selain berasal dari permasalahan yang ditemukan ketika pengujian berlangsung, pendapat dari pengguna terkait kendala yang dialami maupun saran dari

pengguna untuk perbaikan terhadap aplikasi akan turut dijadikan sebagai bahan menyusun rekomendasi perbaikan. Temuan dari permasalahan yang ditemukan dirangkum pada tabel 6 di bawah ini :

Tabel 6. Temuan Masalah

No	Pertanyaan
1	Halaman utama terlalu kosong dan sulit menemukan menu-menu yang dimiliki aplikasi SIAP-PATRIA.
2	Tampilan pada menu pencarian perkara terlalu kosong.
3	Terlalu banyak langkah jika ingin kembali ke halaman utama.
4	Terdapat tombol yang kurang jelas sehingga agak sulit ditemukan Terdapat kesalahan ejaan kata baku, yaitu pada halaman setelah melakukan pencarian perkara.
5	Kata yang digunakan untuk judul halaman yaitu "Detil perkara", kata "detil" bukan merupakan ejaan yang benar.
6	Terdapat ikon pencarian yang kurang diperlukan.
7	Tidak ada tutorial atau panduan penggunaan aplikasi.

5. REKOMENDASI PERBAIKAN

Pada bab ini peneliti akan memberikan penjelasan rekomendasi perbaikan untuk aplikasi SIAP-PATRIA. Rekomendasi perbaikan dibuat berdasarkan temuan masalah yang didapatkan dari hasil pengujian pertama. Selain itu, rekomendasi perbaikan dibuat dengan memperhatikan saran dari responden dan mengacu pada *guidelines* atau aturan desain dari *Google Material Design 3*.

5.1. Rencana Perbaikan

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan dan saran responden, berikut merupakan rencana perbaikan yang akan dilakukan untuk menyusun rekomendasi perbaikan. Daftar rencana perbaikan dapat dilihat pada tabel 7 di bawah ini.

Tabel 7. Rencana Perbaikan

Kode	Deskripsi	Rencana Perbaikan
M1	Halaman utama terlalu kosong dan sulit menemukan menu-menu yang dimiliki aplikasi SIAP-PATRIA.	Mengubah tampilan halaman utama aplikasi dengan memindahkan menu-menu yang dari navigation drawer langsung di halaman utama dengan icon. Selain itu, informasi sidang hari ini akan ditampilkan secara detail dengan list pada halaman utama.
M2	Tampilan pada menu pencarian perkara terlalu	Mengubah tampilan halaman menu pencarian perkara dengan

M3	Kosong. Terlalu banyak langkah jika ingin kembali ke halaman utama.	menggabungkannya dengan halaman detil perkara. Mengubah tampilan halaman menu pencarian perkara dengan menggabungkan dengan halaman detil perkara. Selain itu, perubahan juga dilakukan pada halaman menu jadwal sidang dan kalkulator panjar dengan mengubah icon navigation drawer dengan icon back.
M4	Tombol ubah tanggal pada menu jadwal sidang terlalu kecil.	Mengubah tombol ubah tanggal pada menu halaman jadwal sidang dengan tombol yang lebih jelas terlihat.
M5	Terdapat kesalahan ejaan kata baku, yaitu pada halaman setelah melakukan pencarian perkara. Kata yang digunakan untuk judul halaman yaitu "Detil perkara", kata "detil" bukan merupakan ejaan yang benar.	Mengubah penggunaan kata "detil" dengan kata "detail". Kata "detail" merupakan kata baku yang benar menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) atau ejaan yang disempurnakan, kata yang sesuai yaitu "detail".
M6	Terdapat ikon pencarian yang kurang diperlukan.	Menghilangkan <i>icon</i> pencarian pada pojok kanan atas <i>top bar</i> .
M7	Tidak ada tutorial atau panduan penggunaan aplikasi.	Menambahkan menu tutorial atau panduan pengguna pada aplikasi.

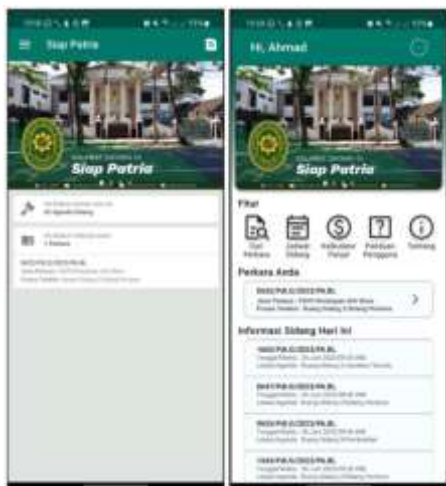
5.2. Desain Rekomendasi Perbaikan

Berdasarkan rencana perbaikan yang telah dibuat, kemudian dibuat desain rekomendasi perbaikan yang berupa high fidelity prototype yang nantinya juga akan diuji seperti pada pengujian pertama. Berikut merupakan desain rekomendasi perbaikan yang telah dibuat.

1. Halaman Utama

Rekomendasi perbaikan desain pada halaman utama dilakukan untuk mengatasi keluhan atau kendala dari responden, yaitu menu-menu yang dimiliki sulit ditemukan dan halaman yang tampak terlalu kosong. Rekomendasi yang dilakukan yaitu dengan meletakkan menu-menu dari aplikasi SIAP-PATRIA pada halaman utama tanpa harus menekan *navigation drawer*. Selain itu,

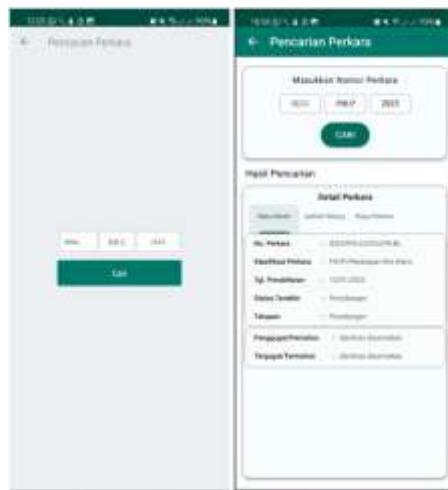
untuk mengatasi halaman yang tampak terlalu kosong, dilakukan juga penataan terhadap informasi sidang hari ini dengan menjabarkan ke dalam *list* agar informasi yang disajikan juga lebih informatif.



Gambar 1. Sebelum perbaikan (kiri) dan rekomendasi perbaikan (kanan)

2. Menu Pencarian Perkara

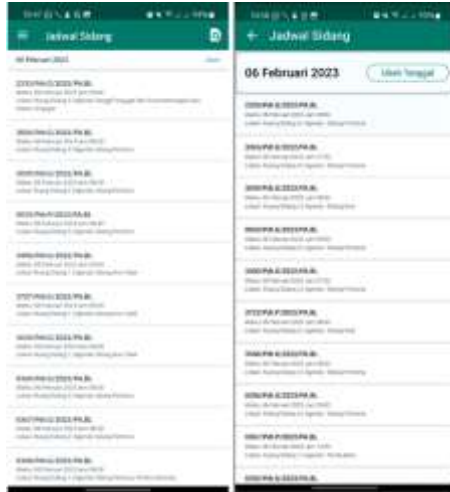
Perbaikan desain yang dilakukan pada menu pencarian perkara dilakukan untuk mengatasi keluhan dari responden yang menyatakan bahwa halaman pencarian perkara tampak terlalu kosong, lalu setelah melakukan pencarian perkara dan masuk ke halaman detail perkara terlalu banyak langkah untuk kembali ke halaman utama. Sesuai saran dari pengguna dan mengacu pada guidelines, maka halaman pencarian perkara dan detail perkara digabung. Hal tersebut dilakukan agar halaman tidak tampak terlalu kosong dan tidak terlalu banyak langkah untuk kembali ke halaman utama. Rekomendasi perbaikan pada menu pencarian perkara dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Sebelum perbaikan (kiri) dan rekomendasi perbaikan (kanan)

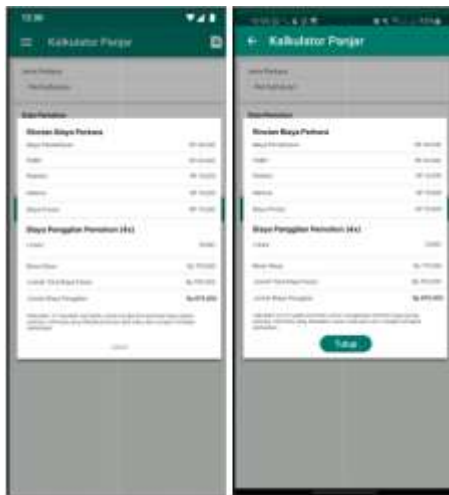
3. Menu Jadwal Sidang dan Kalkulator Panjar

Pada menu jadwal sidang dan kalkulator panjar, rekomendasi perbaikan dilakukan dengan merubah beberapa bagian yang menjadi keluhan dari responden. Yang pertama yaitu merubah tombol navigation drawer menjadi tombol back, hal ini dilakukan untuk menjawab keluhan dari responden bahwa terlalu banyak langkah untuk kembali ke halaman utama. Perubahan selanjutnya yaitu mengubah tombol untuk mengganti tanggal dan tombol tutup pada halaman setelah melakukan penghitungan biaya panjar yang sebelumnya berupa tombol berjenis teks diganti menjadi tombol dengan jenis outline pada menu jadwal sidang dan tombol dengan jenis filled pada menu kalkulator panjar dan juga memperbesar ukuran huruf dari tanggal pada menu jadwal sidang. Perubahan juga dilakukan dengan menghilangkan ikon pencarian yang tidak terlalu dibutuhkan pada pojok kanan top bar. Desain rekomendasi perbaikan pada menu jadwal sidang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3. Sebelum perbaikan (kiri) dan rekomendasi perbaikan (kanan)

Desain rekomendasi perbaikan pada menu kalkulator panjang dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Sebelum perbaikan (kiri) dan rekomendasi perbaikan (kanan)

4. Menu Panduan Pengguna

Keluhan lain yang dirasakan oleh responden yaitu tidak adanya menu panduan pengguna. Bagi responden, menu panduan pengguna akan dibutuhkan khususnya bagi pengguna baru dari aplikasi SIAP-PATRIA. Dari menu tersebut pengguna dapat mencari informasi-informasi yang dibutuhkan khususnya jika terjadi kendala atau kebingungan ketika mengakses atau menggunakan aplikasi SIAP-PATRIA.



Gambar 5. Sebelum perbaikan (kiri) dan rekomendasi perbaikan (kanan)

5.3. Hasil Pengujian Rekomendasi Perbaikan

Rekomendasi yang telah dibuat, kemudian akan diuji menggunakan metode *usability testing* dengan aspek yang diuji, *task scenario*, dan kuesioner SUS yang sama seperti pada pengujian pertama. Jumlah responden yang dilibatkan juga sama dengan 20 responden, namun responden yang dilibatkan berbeda dari pengujian pertama dengan maksud untuk menghindari responden yang telah memahami alur dari *task scenario* yang diujikan.

5.4. Hasil Uji Effectiveness

Pada tahap ini, aspek *effectiveness* dari desain rekomendasi perbaikan akan diukur dan diolah dengan cara yang sama seperti pada pengujian pertama. Hasil data pengujian yang telah dilakukan oleh responden berdasarkan aspek *effectiveness* sesuai dari hasil pengujian *task scenario*. Data hasil pengujian aspek *effectiveness* pada desain rekomendasi perbaikan disajikan pada tabel 8 di bawah ini :

Tabel 8. Aspek Effectiveness

Kode	T1	T2	T3	T4	T5
R1	1	1	1	1	1
R2	1	1	1	1	1
R3	1	1	1	1	1
R4	1	1	1	1	1
R5	1	1	1	1	1
R6	1	1	1	1	1
R7	1	1	1	1	1
R8	1	1	1	1	1
R9	1	1	1	1	1
R10	1	1	1	1	1
R11	1	1	1	1	1
R12	1	0	1	1	1
R13	1	1	1	1	1
R14	1	1	1	1	1

R15	1	1	1	1	1
R16	1	1	1	1	1
R17	1	1	1	1	1
R18	1	1	1	1	1
R19	1	1	1	1	1
R20	1	1	1	1	1

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penghitungan yang telah dilakukan terhadap seluruh *task*, didapatkan hasil rata-rata efektivitas tiap *task* yang menunjukkan keberhasilan responden untuk mencapai tujuan yaitu sebesar 99%.

5.5. Hasil Uji Efficiency

Berdasarkan hasil pengujian terhadap desain rekomendasi perbaikan didapatkan data hasil pengujian waktu penyelesaian *task* oleh responden yang disajikan pada tabel 9 dibawah ini :

Tabel 9. Catatan Waktu Responden (detik)

Kode	T1	T2	T3	T4	T5
R1	11	12	20	22	25
R2	12	5	12	29	37
R3	28	29	67	34	108
R4	9	4	19	14	20
R5	10	4	10	15	21
R6	16	3	34	21	30
R7	6	5	15	15	18
R8	3	4	29	10	20
R9	8	15	14	20	31
R10	5	7	17	19	18
R11	7	6	32	19	35
R12	11	185	13	14	28
R13	21	12	35	20	44
R14	10	8	54	31	70
R15	12	5	21	17	26
R16	7	6	13	20	33
R17	15	7	22	21	28
R18	7	4	15	23	19
R19	6	7	28	18	16
R20	5	17	25	10	23

Berdasarkan hasil penghitungan yang telah dilakukan menggunakan *time based efficiency*, aplikasi SIAP-PATRIA mendapatkan nilai sebesar 0.09 *goals/sec*. Hasil tersebut dapat juga diartikan bahwa untuk menyelesaikan tiap *task*, responden memerlukan waktu rata-rata 11.1 detik.

5.6. Hasil Uji Satisfaction

Setelah melakukan pengujian, kemudian responden melakukan pengisian kuesioner SUS yang kemudian akan digunakan untuk mengukur aspek *satisfaction* pada desain rekomendasi perbaikan. Sesuai dengan hasil penghitungan skor yang telah dilakukan, didapatkan skor SUS rata-rata dari seluruh responden sebesar 76. Dari skor rata-rata tersebut dapat diketahui bahwa

tingkat *usability* dari aplikasi SIAP-PATRIA berada pada kriteria rating “Good” atau dapat diinterpretasikan kedalam *acceptability* ranges kriteria “Acceptable”. Skor yang dihasilkan tersebut berada diatas rerata nilai *system usability scale* sebesar 68, apabila skor berada diatas nilai rerata maka aplikasi memiliki tingkat *usability* yang baik dan dapat ditingkatkan lagi (Thomas, 2015).

6. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan melalui tahapan-tahapan yang dimulai dari latar belakang, kajian pustaka, metodologi penelitian, pengumpulan data pengujian pertama, pembuatan rekomendasi perbaikan yang dilanjutkan dengan pengujian, hingga perbandingan hasil dari pengujian pertama dan kedua, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dari perbandingan terhadap hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap aplikasi SIAP-PATRIA dan terhadap desain rekomendasi perbaikan yang telah dibuat, diketahui bahwa terjadi peningkatan pada nilai *usability*. Pada aspek *effectiveness*, hasil dari pengujian rekomendasi perbaikan untuk keberhasilan pengguna menyelesaikan *task* mengalami peningkatan sebesar 3% dari hasil pengujian pertama dan untuk kesalahan yang dilakukan responden ketika mengerjakan *task* turun sebesar 44% atau dapat dikatakan mengalami perbaikan. Aspek *efficiency* juga mengalami perbaikan atau peningkatan sebesar 28% dari hasil yang didapatkan pada pengujian pertama. Lalu pada aspek *satisfaction*, hasil dari pengujian terhadap rekomendasi perbaikan juga mengalami perbaikan atau peningkatan sebesar 14% dari hasil yang didapatkan pada pengujian pertama.
- b. Berdasarkan perbandingan dari hasil pengujian pertama dan kedua atau terhadap rekomendasi perbaikan dan melihat fakta bahwa aplikasi SIAP-PATRIA merupakan rilis pertama atau belum pernah dilakukan pembaruan sejak tahun 2020 atau sudah 3 tahun rilis di *playstore* dengan rating 4.7. Diketahui bahwa meskipun rating yang dimiliki tergolong baik, dari hasil pengujian yang telah dilakukan masih ditemukan adanya permasalahan dan terdapat aspek

yang masih dibawah nilai minimum, yaitu pada aspek *satisfaction* atau kepuasan pengguna. Dari hasil pengujian rekomendasi perbaikan, didapatkan hasil bahwa terjadi perbaikan atau peningkatan terhadap nilai *usability* pada aspek *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*. Sehingga, meskipun rating yang dimiliki oleh aplikasi SIAP-PATRIA tergolong sudah baik, namun ternyata masih diperlukan perbaikan atau pembaruan terhadap aplikasi untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan dan memperbaiki aspek yang ditemukan memiliki hasil dibawah rata-rata, yaitu aspek *satisfaction* atau kepuasan pengguna sehingga aplikasi SIAP-PATRIA dapat diterima dengan lebih baik oleh pengguna.

6.2. Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa saran bagi penelitian selanjutnya, diantaranya :

- c. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode selain *usability testing* untuk mengetahui aspek-aspek lain yang perlu dievaluasi baik terkait dengan *usability* ataupun *user experience* dari aplikasi SIAP-PATRIA.
- d. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk melibatkan *expert* dalam penelitian yang dilakukan, guna mendapatkan insight baru yang lebih mendalam terkait dengan permasalahan pada aplikasi SIAP-PATRIA, yang mungkin tidak dapat ditemukan oleh pengguna pada umumnya.
- e. Pada penelitian selanjutnya, rekomendasi perbaikan yang dibuat diharapkan dapat diimplementasikan untuk perbaikan atau pembaruan terhadap aplikasi SIAP-PATRIA.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Febrianti, D., Hadi Wijoyo, S., & Muslimah Az-Zahra, H. (2019). Evaluasi Usability Web UniPin dengan Menggunakan Metode Usability Testing. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(11), 10547-10555.
- Aqliya, I., Aknuranda, I., & Purnomo, W. (2022). Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Antarmuka Pengguna Aplikasi H&M. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(1), 9-18.
- Brooke, J. (1996). SUS-A Quick and Dirty Usability Scale. *Usability Evaluation In Industry* , 194(189), 4-7.
- Budiarto, A. (2019). Exploring Factors Influencing the Success of Public Service Information System. *Procedia Computer Science*.
- Google Playstore. (2020). Retrieved July 12, 2022, from https://play.google.com/store/apps/details?id=id.go.pa_bliar.android&hl=en&gl=US
- Maricar, M. A., & Pramana, D. (2020). Usability Testing pada Sistem Peramalan Rentang Waktu Kerja Alumni ITB STIKOM Bali. *Jurnal Eksplora Informatika*, 9, 124-129.
- Mifsud, J. (n.d.). Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System. Retrieved June 23, 2022, from <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-system-usability/>
- Rugayatur, R., Ardwi Pradnyana, I. M., & Antara Kesiman, M. W. (2019). USABILITY TESTING BERBASIS ISO 9241-11 PADA APLIKASI SALAK BALI (STUDI KASUS : POLRES BULELENG) . *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika* , 8(3), 510-521.
- Usability Body Of Knowledge. (n.d.). Usability Testing with User. Retrieved June 23, 2022, from <https://www.usabilitybok.org/usability-testing>